



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 60504

от "22" октября 2020.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
(Минтруд России)

**П Р И К А З**

28 сентября 2020г.

Москва

№ 657н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Специалист по внедрению новой техники и технологий кузнечно-  
штамповочного производства»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по внедрению новой техники и технологий кузнечно-штамповочного производства».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 декабря 2014 г. № 1090н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по внедрению новой техники и технологий кузнечного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2015 г., регистрационный № 35651).

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «28 сентября» 2020 г. № 657н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Специалист по внедрению новой техники и технологий кузнечно-штамповочного производства

321

Регистрационный номер

### Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) .....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Сбор и подготовка информации по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологических процессовковки и штамповки» .....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Проведение работ по внедрению новых технологических операцийковки и штамповки и кузнечно-штамповочного оборудования» .....	10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Проведение работ по повышению эффективности технологических процессовковки и штамповки, кузнечно-штамповочного оборудования, ввод в эксплуатацию внедряемой новой техники и технологии» .....	16
3.4. Обобщенная трудовая функция «Организация и контроль расчетов и исследований по внедрению новых технологических процессовковки и штамповки, подготовка производства к внедрению новой техники и технологии» .....	26
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	34

### I. Общие сведения

Обеспечение внедрения новых техники и технологий в кузнечно-штамповочное производство

40.074

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Повышение производительности труда, снижение затрат и повышение качества продукции в кузнечно-штамповочном производстве за счет внедрения новой техники и технологии

Группа занятий:

2141	Инженеры в промышленности и на производстве	3115	Техники-механики
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.20	Технические испытания, исследования, анализ и сертификация
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(наименование вида экономической деятельности)

## II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Сбор и подготовка информации по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологических процессовковки и штамповки	4	Инспекционный контроль изготовления и сборки штамповой оснастки и кузнечных инструментов Контроль качества сборки и монтажа кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации Хранение, учет и передача смежным подразделениям технической документации по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологических процессовковки и штамповки	A/01.4 A/02.4 A/03.4	4 4 4
B	Проведение работ по внедрению новых технологических операцийковки и штамповки и кузнечно-штамповочного оборудования	5	Обеспечение технической поддержки при внедрении нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологийковки и штамповки Исследование и отладка новых операцийковки и штамповки, расчет оптимальных режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования Сбор и обработка данных в процессе опытной эксплуатации нового кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов	A/04.4 B/01.5 B/02.5	4 5 5
C	Проведение работ по повышению эффективности	6	Инструктаж персонала по правилам эксплуатации нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологиямковки и штамповки Проектирование приспособлений для сборки и контроля кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов Оценка эффективности внедрения нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологийковки и	B/03.5 B/04.5 C/01.6	5 5 6

	технологических процессовковки и штамповки, кузнечно-штамповочного оборудования, ввод в эксплуатацию внедряемой новой техники и технологии		штамповки, оптимизация процессов и режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования Подготовка информации для разработки проектов, планов и графиков мероприятий по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологийковки и штамповки Разработка технических заданий для смежных подразделений на проектирование, изготовление или монтаж необходимых для внедрения деталей, приспособлений и устройств Технический надзор за внедрением кузнечно-штамповочным оборудованием и технологиейковки и штамповки, разработка инструкций и правил эксплуатации	C/02.6  C/03.6  C/04.6	6  6  6
D	Организация и контроль расчетов и исследований по внедрению новых технологических процессовковки и штамповки, подготовка производства к внедрению новой техники и технологии	7	Проведение работ по снижению вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду Организация работ по совершенствованию технологий кузнечно-штамповочного производства Организация работ по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологийковки и штамповки, разработка планов и графиков мероприятий по внедрению Проведение приемочных работ для нового кузнечно-штамповочного оборудования Утверждение и постановка на производство детали, поковки и изделия по новой технологииковки и штамповки	C/05.6  D/01.7  D/02.7  D/03.7  D/04.7	6  7  7  7  7

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Сбор и подготовка информации по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологических процессовковки и штамповки	Код	A	Уровень квалификации	4
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Техник-механик Техник по подготовке производства
--	---

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) <sup>3</sup> Прохождение противопожарного инструктажа <sup>4</sup> Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте <sup>5</sup>
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3115	Техники-механики
ЕКС <sup>6</sup>	-	Техник по подготовке производства
ОКПДТР <sup>7</sup>	26927	Техник
	27041	Техник по наладке и испытаниям
	27053	Техник по подготовке производства
ОКСО <sup>8</sup>	2.15.02.08	Технология машиностроения
	2.22.02.05	Обработка металлов давлением

#### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Инспекционный контроль изготовления и сборки штамповой оснастки и кузнечных инструментов	Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Проверка по сопроводительной документации свойств материалов для изготовления новой штамповой оснастки и кузнечных инструментов на соответствие требованиям нормативно-технической документации
	Приемочный контроль новой штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Периодический контроль соблюдения правил и сроков хранения смазочных и вспомогательных материалов, необходимых для внедрения новой технологииковки и штамповки
	Проверка укомплектованности штамповой оснастки принадлежностями, инструкциями, запасными частями, эксплуатационной и технической документацией в соответствии с ведомостью комплектации
	Проверка работы всех элементов штамповой оснастки и кузнечных инструментов в соответствии со спецификациями и правилами
Необходимые умения	Анализировать сопроводительную документацию на материалы для изготовления штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Искать в электронном архиве справочную информацию по свойствам материалов для изготовления новой штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Определять соответствие характеристик поступающих материалов конструкторским и технологическим документам
	Применять методы измерений, контроля материалов при изготовлении штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных по изготовлению и сборке штамповой оснастки
	Выбирать методы и средства контроля характеристик смазочных и вспомогательных материалов
	Определять соответствие характеристик штамповой оснастки и кузнечных инструментов конструкторским документам
	Выполнять ввод информации о поступивших кузнечных инструментах в электронной системе учета наличия и использования штамповой оснастки и кузнечных инструментов
Оказывать техническую помощь при монтаже и проверке работы штамповой оснастки и кузнечных инструментов	
Необходимые знания	Порядок работы с электронным архивом нормативно-технической документации
	Методы монтажа, регулировки и наладки штамповой оснастки и кузнечных инструментов для кузнечно-штамповочного производства
	Требования к качеству изготовления и сборки штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
	Методики измерения и контроля характеристик смазочных и вспомогательных материалов
	Правила приемки штамповой оснастки и кузнечных инструментов и материалов для их изготовления
	Электронные системы учета наличия и использования штамповой

	оснастки и кузнечных инструментов: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основные технологические процессыковки и штамповки
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества сборки и монтажа кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Регистрационный контроль сборки кузнечно-штамповочного оборудования на соответствие требованиям технической документации
	Проверка укомплектованности поставленного кузнечно-штамповочного оборудования принадлежностями, инструкциями, запасными частями, технической документацией в соответствии с ведомостью комплектации
	Технический осмотр и измерительный контроль качества монтажа станины и направляющих элементов кузнечно-штамповочного оборудования на фундаменте, направляющих элементов и систем позиционирования, средств автоматизации
	Проверка точности сборки ответственных элементов ползуна кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации
	Проверка монтажа и зазоров главного исполнительного механизма, привода, блокирующих и предохранительных устройств
	Контроль качества вспомогательных материалов и крепежных изделий для монтажа кузнечно-штамповочного оборудования
	Необходимые умения
	Анализировать конструкторскую документацию на кузнечно-штамповочное оборудование
	Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для проверки укомплектованности кузнечно-штамповочного оборудования принадлежностями, инструкциями, запасными частями
	Выбирать методы и средства контроля зазоров при сборке и монтаже ответственных элементов
	Определять соответствие параметров отдельных деталей и сборочных единиц конструкторской документации
	Оказывать техническую помощь при монтаже кузнечно-штамповочного оборудования
	Выбрать методы и средства контроля качества крепежных изделий и вспомогательных материалов для монтажа
	Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных о фактическом уровне качества вспомогательных материалов и крепежных изделий для монтажа кузнечно-штамповочного оборудования

	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления производственно-технической документации
	Оформлять претензионные документы и отчеты
Необходимые знания	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации, используемых на производстве
	Методы монтажа и регулировки кузнечно-штамповочного оборудования
	Порядок работы с электронным архивом технической документации
	Требования к качеству изготовления кузнечно-штамповочного оборудования
	Методики измерения и контроля размеров, допусков и зазоров при монтаже кузнечно-штамповочного оборудования
	Правила приемки вспомогательных материалов и крепежных изделий для монтажа кузнечно-штамповочного оборудования
	Основные технологические процессыковки и штамповки
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
	Другие характеристики

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Хранение, учет и передача смежным подразделениям технической документации по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологических процессовковки и штамповки	Код	A/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Постановка на учет нового кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов и изделий требованиям технической документации
	Организация хранения и учета технической документации на новое кузнечно-штамповочное оборудование и технологииковки и штамповки, внедряемые на производстве
	Обеспечение передачи технической документации на новое кузнечно-штамповочное оборудование и технологииковки и штамповки смежным подразделениям
Необходимые умения	Вводить, систематизировать и корректировать информацию в электронных системах учета наличия и использования штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Анализировать технические нормы, конструкторскую и технологическую документацию на новую технику или технологию,



	запрашивать отсутствующие документы
	Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для анализа качества поступающих материалов и изделий
	Оформлять производственно-техническую и учетную документацию на кузнечно-штамповочное оборудование, штамповую оснастку и кузнечный инструмент
	Оформлять заключения о соответствии качества поступающих в организацию материалов и изделий требованиям технической документации
	Использовать системы электронного документооборота для передачи документации смежным подразделениям
	Использовать системы автоматизированной технологической подготовки производства (далее – САРР-системы) для оформления технологической документации на технологические процессыковки и штамповки, внедряемые на производстве
Необходимые знания	Электронные системы учета наличия и использования штамповой оснастки и кузнечных инструментов: наименования, возможности и порядок работы в них
	Номенклатура кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации, используемых на производстве
	Единая система конструкторской документации
	Стандарты, технические условия на используемые материалы
	Порядок учета и хранения технической документации на кузнечно-штамповочное оборудование и средства механизации: паспортов, инструкций по эксплуатации, ведомостей дефектов, спецификаций
	Порядок оформления, хранения и использования технической и учетной документации
	Порядок работы с электронным архивом технической документации
	Прикладные программы и системы электронного документооборота: наименования, возможности и порядок работы в них
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
САРР-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них	
Другие характеристики	-

### 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение технической поддержки при внедрении нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологииковки и штамповки		Код	A/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Сбор и подготовка данных для анализа режимов эксплуатации внедренных в производство кузнечно-штамповочного оборудования и					

	<p>средств механизации</p> <p>Измерительный контроль точности позиционирования внедряемых автоматизирующих и механизующих устройств</p> <p>Визуальный контроль работоспособности внедряемых автоматизирующих и механизующих устройств, проверка наладки и регулировки</p> <p>Проверка соблюдения режимов эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации</p> <p>Контроль соблюдения технологической дисциплины и предупреждение нарушений технологии при внедрении новых технологических процессовковки и штамповки</p>
Необходимые умения	<p>Осуществлять сбор данных, необходимых для анализа режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации</p> <p>Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для анализа режимов эксплуатации конечно-штамповочного оборудования и средств механизации</p> <p>Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных о режимах эксплуатации внедренных в производство кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации</p> <p>Выбирать методы и средства контроля точности позиционирования автоматизирующих устройств</p> <p>Визуально выявлять дефекты работы и неисправности автоматизирующих и механизующих устройств</p> <p>Использовать компьютерные измерительные системы для диагностики и контроля работы автоматизирующих и механизующих устройств</p> <p>Проверять соответствие режимов работы кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования технической документации</p> <p>Проверять монтаж, регулировку и наладку штамповой оснастки</p> <p>Документировать факты нарушения технологической дисциплины или некачественное выполнение работы при внедрении нового технологического процессаковки и штамповки</p>
Необходимые знания	<p>Основные технологические процессыковки и штамповки</p> <p>Порядок работы с электронным архивом технической документации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Устройство, принцип действия и правила эксплуатации кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования</p> <p>Требования к технологической дисциплине и положения по контролю технологической дисциплины</p> <p>Назначение и условия работы, правила эксплуатации и область применения контрольно-измерительных приборов</p> <p>Возможности и правила эксплуатации компьютерных измерительных систем диагностики и контроля работы автоматизирующих и механизующих устройств</p> <p>Способы монтажа, регулировки и наладки штамповой оснастки</p> <p>Способы монтажа, регулировки и наладки кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования</p> <p>Способы устранения неисправностей кузнечно-штамповочного оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической</p>

	безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение работ по внедрению новых технологических операций ковки и штамповки и кузнечно-штамповочного оборудования	Код	В	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер III категории Инженер по внедрению новой техники и технологии III категории
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет техником в кузнечно-штамповочном производстве при наличии среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена Без требований к опыту практической работы при наличии высшего образования – бакалавриата
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Инженер
	-	Инженер по внедрению новой техники и технологии
ОКПДТР	22446	Инженер
	22544	Инженер по внедрению новой техники и технологии
ОКСО	2.22.02.05	Обработка металлов давлением
	2.15.03.01	Машиностроение
	2.15.03.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

## 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Исследование и отладка новых операций ковки и штамповки, расчет оптимальных режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования	Код	В/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение расчетов и компьютерного моделирования для отладки технологии ковки и штамповки и поиска оптимальных режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования
	Выбор и задание режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования и средств автоматизации в соответствии с технологическим процессом ковки и штамповки
	Проверка сборки и установки штамповой оснастки и кузнечных инструментов на кузнечно-штамповочном оборудовании, их подналадка
	Согласование режимов нагрева заготовок и кузнечных инструментов при ковке и штамповке с отделом технического контроля или контролирующей организацией
	Проверка схемы смазки штамповой оснастки и кузнечных инструментов и смазочных материалов на соответствие технической документации и ее корректировка по результатам моделирования
	Выполнение опытной штамповки и устранение неисправностей в работе кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Составления отчетов и предложений по внесению изменений в технологический процесс ковки или штамповки
Необходимые умения	Анализировать технологическую и конструкторскую документацию, руководящие документы по освоению нового технологического процесса ковки и штамповки
	Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для проведения компьютерного моделирования
	Использовать системы автоматизированного расчета и компьютерного моделирования (далее – САЕ-системы) для расчетов и моделирования отдельных процессов обработки металлов давлением
	Оформлять отчеты по выбору оптимальной технологии ковки и штамповки и режиму работы кузнечно-штамповочного оборудования с использованием текстовых редакторов (процессоров)
	Организовывать проведение работ по установке штамповой оснастки и кузнечных инструментов на кузнечно-штамповочном оборудовании
	Применять защитные устройства при наладочных работах
	Проверять монтаж, регулировку и наладку штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Использовать контрольные средства для проверки наладки кузнечно-штамповочного оборудования
	Устранять неисправности в работе штамповой оснастки при опытной

	штамповке
	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления отчетов о техническом состоянии штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с государственными стандартами и локальными нормативными актами
Необходимые знания	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации, используемых в организации
	Виды штамповой оснастки, кузнечных инструментов и приспособлений, используемых в организации
	Единая система конструкторской документации
	Методы измерения зазоров, закрытой и открытой высоты штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Основные группы и марки материалов, применяемых в кузнечно-штамповочном производстве
	Стандарты и технические условия кузнечно-штамповочного производства
	Порядок работы с электронным архивом технической документации
	САЕ-системы: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основные технологические процессыковки и штамповки
	Параметры и режимы работы кузнечно-штамповочного оборудования
	Назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, их правила эксплуатации и область применения
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении монтажа штамповой оснастки и кузнечных инструментов, наладке, опытной ковке и штамповке
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Сбор и обработка данных в процессе опытной эксплуатации нового кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов		Код	В/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
	Происхождение трудовой функции	Оригинал				
Трудовые действия	Проверка режимов эксплуатации внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов					
	Сопоставления данных расчетов и моделирования, опытных данных					
	Наладка и испытание кузнечно-штамповочного оборудования под					

	нагрузкой с изготовлением партии поковок и проверкой их качества
	Периодическая проверка основных характеристик кузнечно-штамповочного оборудования
	Периодическая проверка автоматизирующих и механизмирующих устройств на работоспособность и точность позиционирования
	Контроль наладки и регулировки автоматизирующих и механизмирующих устройств
	Контроль соблюдения режимов эксплуатации внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования
	Подготовка предложений по оптимизации работы кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации
Необходимые умения	Анализировать режимы эксплуатации внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Выявлять факторы, влияющие на надежность работы кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Использовать САЕ-системы для сопоставления и анализа моделирования и опытных данных по режимам эксплуатации внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Производить наладку кузнечно-штамповочного оборудования для штамповки опытной партии деталей, поковок и изделий
	Применять слесарно-монтажные и контрольно-измерительные инструменты для проведения наладки и регулировки оборудования
	Применять защитные устройства при опытных работах
	Проверять монтаж, регулировку и наладку кузнечных инструментов и оборудования
	Использовать контрольно-измерительные средства для проверки наладки обслуживаемого кузнечно-штамповочного оборудования
	Использовать компьютерные измерительные системы для диагностики и контроля работы кузнечно-штамповочного оборудования
	Оформлять отчеты и предложения по оптимизации работы кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации с использованием текстовых редакторов (процессоров)
	Использовать системы электронного документооборота для передачи предложений по оптимизации работы кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации
Необходимые знания	Основные технологические процессыковки и штамповки
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Устройство кузнечно-штамповочного оборудования, назначение и условия работы
	САЕ-системы: наименования, возможности и порядок работы в них
	Назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, их правила эксплуатации и область применения
	Возможности и правила эксплуатации компьютерных измерительных систем диагностики и контроля работы кузнечно-штамповочного оборудования
	Правила технической эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования

	Способы устранения неисправностей кузнечно-штамповочного оборудования
	Порядок согласования внесения изменений в технологические процессыковки и штамповки и техническую документацию
	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
	Прикладные программы и системы электронного документооборота: наименования, возможности и порядок работы в них
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Инструктаж персонала по правилам эксплуатации нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологиямковки и штамповки	Код	В/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка инструкций для наладчиков внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования
	Разработка инструкций для рабочих по правилам эксплуатации внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования
	Разработка методических и нормативно-технических документов, технической документации по проведению наладки и регулировки внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования, технологийковки и штамповки
	Проведение инструктажа персонала (наладчиков, рабочих)
	Создание электронных пособий и средств оценки знаний
Необходимые умения	Составлять инструкции для наладчиков внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования
	Составлять инструкции по эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования для рабочих
	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления инструкций, электронных пособий для обучения, средств проверки знаний после инструктажа
	Разрабатывать методические и технические нормы, техническую документацию по вводу в эксплуатацию внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования и технологииковки и штамповки, автоматизации и механизации производственных процессов
	Составлять графики прохождения инструктажа и проводить инструктаж персонала
	Планировать собственную работу с использованием компьютерного персонального информационного менеджера
	Отправлять сообщения по электронной почте для оповещения персонала о графиках прохождения инструктажа

	Использовать системы электронного документооборота для передачи инструкций по эксплуатации и согласования пособий для обучения персонала
Необходимые знания	Номенклатура кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации, используемых в организации
	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы кузнечно-штамповочного оборудования
	Методы монтажа и регулировки кузнечно-штамповочного оборудования
	Методы монтажа и регулировки средств автоматизации и механизации
	Методы монтажа и регулировки штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Контрольные средства, применяемые при проверке и наладке кузнечно-штамповочного оборудования
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при эксплуатации внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
	Компьютерные персональные информационные менеджеры: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
Прикладные программы и системы электронного документооборота: наименования, возможности и порядок работы в них	
Другие характеристики	-

### 3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Проектирование приспособлений для сборки и контроля кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов	Код	V/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Определение необходимости в разработке приспособлений для сборки и контроля кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Разработка приспособлений, шаблонов или стапелей для сборки и контроля кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Выполнение рабочих чертежей для изготовления приспособления, в том числе с созданием электронных документов и моделей
	Подготовка документов для смежных подразделений
Необходимые умения	Анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и



	технологическую документацию
	Работать с конструкторской документацией в системах автоматизированного проектирования (далее – САД-системы): загрузка моделей, построение сечений, выполнение дополнительных построений, выноска размеров, просмотр технических требований
	Анализировать этапы сборки и наладки кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Применять САД-системы для моделирования конструктивных решений и структурно-компоновочных вариантов ступеней для сборки кузнечно-штамповочного оборудования и штамповой оснастки
	Создавать чертеж приспособления, шаблонов или ступеней для сборки и контроля кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов с использованием САД-систем
	Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с государственными стандартами и локальными нормативными актами
	Принимать конструкторские решения, направленные на обеспечение технологичности разрабатываемого приспособления
Необходимые знания	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации, используемых в организации
	Единая система конструкторской документации
	САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Методики измерения и контроля при сборке штамповой оснастки, кузнечных инструментов и кузнечно-штамповочного оборудования
	Технические нормы по организации и проведению наладки штамповой оснастки и кузнечных инструментов, требования к организации и проведению наладки
	Методы монтажа, регулировки и наладки кузнечно-штамповочного оборудования
	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение работ по повышению эффективности технологических процессовковки и штамповки, кузнечно-штамповочного оборудования, ввод в эксплуатацию внедряемой новой техники и технологии	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер II категории Инженер по внедрению новой техники и технологии II категории
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование – магистратура или специалитет
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет инженером III категории в кузнечно-штамповочном производстве при наличии высшего образования – бакалавриата Без требований к опыту практической работы при наличии высшего образования – магистратуры или специалитета
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Инженер
	-	Инженер по внедрению новой техники и технологии
ОКПДТР	22446	Инженер
	22544	Инженер по внедрению новой техники и технологии
ОКСО	2.15.03.01	Машиностроение
	2.15.03.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
	2.15.04.01	Машиностроение
	2.15.04.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.04.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
	2.15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов

## 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Оценка эффективности внедрения нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологий ковки и штамповки, оптимизация процессов и режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выявление причин появления дефектов штамповой оснастки
	Выявление причин появления дефектов поковок
	Выявление причин появления неисправностей в работе кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации
	Оценка стойкости формоизменяющих и разделительных инструментов и штамповой оснастки, нагрузок на кузнечно-штамповочное оборудование по результатам моделирования и расчетов
	Разработка мероприятий по предупреждению и устранению нарушений в технологическом процессековки и штамповки
	Разработка мероприятий по устранению неполадок в работе кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации
	Оценка повышения производительности труда и улучшения качества продукции при внедрении нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологииковки и штамповки
	Разработка мероприятий по повышению качества продукции и производительности труда
Необходимые умения	Анализировать информацию в электронных системах учета наличия и использования штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для анализа эффективности внедрения нового кузнечно-штамповочного оборудования, технологииковки и штамповки
	Анализировать режимы работы кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации и автоматизации
	Анализировать внедряемый технологический процессковки и штамповки деталей, поковок и изделий
	Анализировать условия работы штамповой оснастки
	Использовать САЕ-системы для проведения расчетов и моделирования отдельных процессов обработки металлов давлением, полного технологического процессаковки и штамповки с учетом особенностей кузнечно-штамповочного оборудования
	Выявлять причины образования дефектов в деталях, поковках и изделиях, возникающих при внедрении техпроцессаковки и штамповки
	Выявлять причины появления неполадок в работе внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования
	Анализировать отчетную и техническую документацию и производить оценку повышения производительности и улучшения качества в результате внедрения нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологииковки и штамповки
	Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных о повышении производительности и улучшении качества в результате внедрения нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологииковки и штамповки
	Принимать конструкторские и технологические решения, направленные на повышение качества продукции и производительности труда
	Использовать САРР-системы для оформления технологической документации на технологические процессыковки и штамповки, внедряемые на производстве
	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления отчетов и предложений по оптимизации работы кузнечно-штамповочного оборудования и технологического процесса

	Использовать системы электронного документооборота для согласования мероприятий по повышению качества продукции и производительности труда
Необходимые знания	Электронные системы учета наличия и использования штамповой оснастки и кузнечных инструментов: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с электронным архивом нормативно-технической документации
	Технологические и производственные факторы, влияющие на точность и качество продукции кузнечно-штамповочного производства
	Технические нормы и требования, регламентирующие вопросы качества внедряемой продукции кузнечно-штамповочного производства
	Технические нормы и требования, регламентирующие вопросы качества внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования
	САЕ-системы: наименования, возможности и порядок работы в них
	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Правила эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок согласования внесения изменений в технологические процессыковки и штамповки и техническую документацию
	САРР-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
Прикладные программы и системы электронного документооборота: наименования, возможности и порядок работы в них	
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка информации для разработки проектов, планов и графиков мероприятий по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологийковки и штамповки	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Оценка текущего уровня действующего кузнечно-штамповочного производства
	Оценка применимости передовых достижений техники и технологий на действующем кузнечно-штамповочном производстве
	Выявление возможных направлений модернизации существующего кузнечно-штамповочного оборудования и добавления к нему средств автоматизации и механизации

	Выявление возможных направлений переоснащения действующего кузнечно-штамповочного производства
	Определение возможности внедрения новых технологийковки и штамповки
	Оценка возможности адаптации новых технологийковки и штамповки к условиям действующего кузнечно-штамповочного производства
	Сбор и подготовка информации по модернизации кузнечно-штамповочного производства, повышению производительности и качества продукции
	Сбор и подготовка информации по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологийковки и штамповки, повышению производительности и качества продукции
Необходимые умения	Производить предварительную проверку и анализ технической документации на кузнечно-штамповочное оборудование и средства автоматизации и механизации
	Искать информацию о новых видах техники и технологий и их применимости на действующем кузнечно-штамповочном производстве с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Выполнять поиск данных о новых видах техники и технологий и их применимости на действующем кузнечно-штамповочном производстве в электронных справочниках и библиотеках
	Производить предварительную проверку и анализ внедряемого технологического процессаковки и штамповки
	Оценивать требования безопасности, нормы точности в соответствии с эксплуатационной документацией, техническими нормами
	Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для анализа требований безопасности и норм точности при внедрении кузнечно-штамповочного оборудования и технологийковки и штамповки
	Разрабатывать проекты требований к проведению испытаний кузнечно-штамповочного оборудования
	Разрабатывать планы работ по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологийковки и штамповки и определять их очередность с использованием прикладных программ управления проектами
	Оценивать затраты времени на отдельные этапы внедрения нового кузнечно-штамповочного оборудования, технологииковки и штамповки
	Оформлять отчеты и графики по внедрению кузнечно-штамповочного оборудования, технологийковки и штамповки
	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления отчетов по внедрению кузнечно-штамповочного оборудования, технологийковки и штамповки
	Создавать электронные таблицы и графики по внедрению кузнечно-штамповочного оборудования, технологийковки и штамповки
	Использовать системы электронного документооборота
Необходимые знания	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования и средств механизации, используемых в организации
	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы кузнечно-штамповочного оборудования

	Нормы времени и методики оценки затрат времени на этапы монтажа, наладки и внедрения нового кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации
	Нормы времени и методики оценки затрат времени на этапы монтажа, наладки и освоения новой штамповой оснастки, технологического процессаковки и штамповки
	Условия эксплуатации штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
	Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
	Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них
	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные программы и системы электронного документооборота: наименования, возможности и порядок работы в них
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
Другие характеристики	-

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка технических заданий для смежных подразделений на проектирование, изготовление или монтаж необходимых для внедрения деталей, приспособлений и устройств	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Оценка производственной ситуации с целью выявления необходимости привлечения смежных подразделений
	Организация конструкторских и технологических работ по проектированию, изготовлению или монтажу необходимых для внедрения деталей, приспособлений и устройств
	Подготовка заявки на изготовления необходимых устройств и приспособлений для монтажа, наладки или контроля новой штамповой оснастки
	Организация изготовления шаблонов и средств измерения и контроля поковок согласно технической документации

	Подготовка проектов технических заданий на проектирование, изготовление или монтаж необходимых для внедрения деталей, приспособлений и устройств
Необходимые умения	Оценивать производственные ситуации
	Анализировать конструктивные особенности нового кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации
	Анализировать особенности сборки и контроля новой штамповой оснастки
	Работать с конструкторской документацией в САД-системах: загрузка моделей, построение сечений, выполнение дополнительных построений, выноска размеров, просмотр технических требований
	Разрабатывать технические задания на проектирование, изготовление или монтаж необходимых для внедрения деталей, приспособлений и устройств
	Применять САД-системы для разработки технического задания на проектирование, изготовление или монтаж необходимых для внедрения деталей, приспособлений и устройств
	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления технического задания на проектирование, изготовление или монтаж необходимых для внедрения деталей, приспособлений и устройств
	Оформлять протоколы (акты) контроля технического состояния
	Формировать учетно-отчетную документацию
	Использовать системы электронного документооборота для передачи документации смежным подразделениям
Необходимые знания	Единая система конструкторской документации
	Основы проектирования технологической оснастки
	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы кузнечно-штамповочного оборудования
	САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
	Методы монтажа, регулировки и наладки кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации
	Требования к содержанию и оформлению технического задания
	Прикладные программы и системы электронного документооборота: наименования, возможности и порядок работы в них
Другие характеристики	-

### 3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Технический надзор за внедренным кузнечно-штамповочным оборудованием и технологией ковки и штамповки, разработка инструкций и правил эксплуатации	Код	C/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Проверка режимов работы внедренного кузнечно-штамповочного оборудования и оказание инженерно-технической поддержки для достижения оптимальных условий эксплуатации и повышения качества изготавливаемых деталей, поковок и изделий
	Проверка точности и скорости работы автоматизирующих и механизмирующих устройств, консультация по их наладке для повышения качества продукции и производительности труда
	Выявление причин возникающих неисправностей и отказов в работе кузнечно-штамповочного оборудования и выработка решений для их устранения
	Периодическая проверка состояния штамповой оснастки, кузнечных инструментов и качества деталей, поковок и изделий, получаемых по внедренной технологии
	Моделирование периодически возникающих дефектов в деталях, поковках и изделиях, поиск способов их устранения
	Выявление причин возникновения неисправностей в работе, износа штамповой оснастки или кузнечных инструментов, выработка решений для устранения неисправностей и снижения износа
	Подготовка рекламаций и заявок на ремонт производителю кузнечно-штамповочного оборудования
	Подготовка рекламаций и заявок на ремонт производителю штамповой оснастки и кузнечных инструментов либо принятие решения о ремонте в организации
	Подготовка предложений по усовершенствованию эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования и штамповой оснастки
	Разработка предложений по оптимальному использованию внедренного кузнечно-штамповочного оборудования, технологийковки и штамповки
Необходимые умения	Анализировать конструкторскую, технологическую документацию и отчеты с целью поиска способов повышения качества продукции и производительности труда
	Анализировать информацию в электронной системе учета наличия и использования штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Искать в электронном архиве технические отчеты и журналы технического обслуживания для анализа состояния и условий эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Оценивать требования безопасности, нормы точности в соответствии с эксплуатационной документацией
	Анализировать журналы технического обслуживания кузнечно-штамповочного оборудования
	Проверять состояние штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Оценивать влияние различных факторов на надежность работы кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Использовать САЕ-системы для моделирования и поиска причин образования дефектов в технологических процессахковки и штамповки



	Применять контрольные средства при проверке кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации
	Использовать компьютерные измерительные системы для диагностики и контроля кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации
	Оформлять протоколы (акты) контроля технического состояния кузнечно-штамповочного оборудования
	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления актов контроля технического состояния кузнечно-штамповочного оборудования
	Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с государственными стандартами и локальными нормативными актами
	Оформлять претензионные документы
	Использовать системы электронного документооборота для согласования и отправки рекламаций и заявок на ремонт
	Отправлять претензии по электронной почте
Необходимые знания	Основные технологические процессыковки и штамповки
	Единая система конструкторской документации
	Электронные системы учета наличия и использования штамповой оснастки и кузнечных инструментов: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с электронным архивом нормативно-технической документации
	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования
	Назначение и условия работы, правила эксплуатации и область применения контрольно-измерительных приборов
	Способы устранения неисправностей кузнечно-штамповочного оборудования
	САЕ-системы: наименования, возможности и порядок работы в них
	Возможности и правила эксплуатации компьютерных измерительных систем диагностики и контроля работы кузнечно-штамповочного оборудования
	Технологические и эксплуатационные факторы, влияющие на точность и качество продукции кузнечно-штамповочного производства
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Порядок согласования внесения изменений в технологические процессыковки и штамповки и техническую документацию
	Порядок предъявления рекламаций по качеству материалов, изделий и оборудования
	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные программы и системы электронного документооборота: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
Другие характеристики	-

## 3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Проведение работ по снижению вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду	Код	C/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Планирование работ по уменьшению вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду
	Оценка влияния параметров технологического процессаковки и штамповки на окружающую среду
	Оценка влияния уровня шума и вибрации кузнечно-штамповочного оборудования на окружающую среду
	Разработка рекомендаций по утилизации смазочных материалов и отходов кузнечно-штамповочного производства
	Разработка предложений по снижению отходов металла и его переработке
	Разработка методики проведения работ по уменьшению уровня шума и вибрации
	Обработка результатов проведения работ по уменьшению вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду
	Составление отчетов по результатам проведения работ
	Подготовка заключения о результатах проведения работ по уменьшению вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду
Необходимые умения	Анализировать производственную ситуацию с целью выявления вредных экологических факторов производства и поиска путей их устранения
	Выбирать методы и средства измерения уровня шума и вибрации кузнечно-штамповочного оборудования
	Производить оценку влияния параметров технологического процессаковки и штамповки на окружающую среду
	Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных по оценке влияния уровня шума и вибрации кузнечно-штамповочного оборудования на окружающую среду
	Проводить мероприятия по снижению отходов кузнечно-штамповочного производства и их утилизации
	Составлять заключения и отчеты о результатах проведения работ
	Разрабатывать и применять методы по уменьшению вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду
	Использовать компьютерные системы измерения и мониторинга вибрации и шума на кузнечно-штамповочном производстве
	Выбирать методы и средства измерения вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду
	Оформлять производственно-техническую документацию и отчеты в соответствии с государственными стандартами и локальными нормативными актами

	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления производственно-технической документации и отчетов
	Использовать системы электронного документооборота для отправки заключений по результатам проведенных работ
Необходимые знания	Методическая документация и технические нормы по организации и проведению наладки кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Методическая документация и технические нормы по организации аттестации кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Методики стандартных испытаний кузнечно-штамповочного оборудования
	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Правила эксплуатации кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
	Технические характеристики, правила эксплуатации измерительной аппаратуры
	Компьютерные системы измерения и мониторинга вибрации и шума на кузнечно-штамповочном производстве: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды технологической документации, правила ее составления и заполнения
	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные программы и системы электронного документооборота: наименования, возможности и порядок работы в них
Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
Другие характеристики	-

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и контроль расчетов и исследований по внедрению новых технологических процессовковки и штамповки, подготовка производства к внедрению новой техники и технологии	Код	D	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер I категории Инженер по внедрению новой техники и технологии I категории
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура или специалитет
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет инженером II категории в кузнечно-штамповочном производстве
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Инженер
	-	Инженер по внедрению новой техники и технологии
ОКПДТР	22446	Инженер
	22544	Инженер по внедрению новой техники и технологии
ОКСО	2.15.04.01	Машиностроение
	2.15.04.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.04.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
	2.15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов

## 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по совершенствованию технологий кузнечно-штамповочного производства	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Оценка резерва производственных мощностей, технологических производственных показателей кузнечно-штамповочного производства
	Оценка возможностей повышения производительности труда, снижения затрат и повышения качества продукции путем оптимизации и совершенствования технологийковки и штамповки на действующем кузнечно-штамповочном оборудовании
	Оценка возможности применения новых технологийковки и штамповки на имеющемся кузнечно-штамповочном оборудовании
	Разработка мероприятий по совершенствованию, оптимизации и модернизации кузнечно-штамповочного оборудования
	Разработка мероприятий по повышению степени автоматизации и механизации кузнечно-штамповочного производства
	Внедрение новых систем диагностики кузнечно-штамповочного

	оборудования и управления им
	Оценка экономической эффективности при проведении работы по совершенствованию внедряемой технологииковки и штамповки
Необходимые умения	Анализировать научно-техническую литературу по кузнечно-штамповочному производству
	Анализировать возможность повышения эффективности кузнечно-штамповочного производства
	Искать информацию о способах повышения производительности труда на действующем и перспективном кузнечно-штамповочном производстве с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Выполнять поиск данных о возможности снижения затрат и повышения качества продукции на действующем и перспективном кузнечно-штамповочном производстве в электронных справочниках и библиотеках
	Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для анализа возможностей совершенствования, оптимизации и модернизации работы кузнечно-штамповочного оборудования
	Составлять программы и графики работ по исследованиям новых технологических процессовковки и штамповки
	Назначать запланированные работы и их очередность, контролировать сроки выполнения работы с использованием прикладных программ управления проектами
	Использовать САЕ-системы для проведения расчетов и моделирования новых процессов обработки металлов давлением
	Организовывать опытные работы для повышения качества поковок и снижения металлоемкости кузнечно-штамповочного производства
	Контролировать соблюдение технологической дисциплины при выполнении работ по наладке, регулировке и испытаниям кузнечно-штамповочного оборудования
	Составлять графики испытаний кузнечно-штамповочного оборудования после проведения планово-предупредительного ремонта или модернизации
	Создавать электронные таблицы и графики, выполнять вычисления и обработку данных по испытаниям кузнечно-штамповочного оборудования
	Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с государственными стандартами и локальными нормативными актами
	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления производственно-технической документации и отчетов
Подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных испытаний	
Использовать системы электронного документооборота	
Необходимые знания	Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
	Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и

	порядок работы в них
	Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них
	Методическая документация и технические нормы по организации и проведению наладки кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Методическая документация и технические нормы по организации аттестации кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Методики стандартных испытаний кузнечно-штамповочного оборудования
	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Контрольные средства, применяемые при проверке и наладке кузнечно-штамповочного оборудования
	Порядок и методы планирования монтажных, наладочных и испытательных работ
	Методы и правила планирования исследовательских и опытных работ
	САЕ-системы: наименования, возможности и порядок работы в них
	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные программы и системы электронного документооборота: наименования, возможности и порядок работы в них
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при эксплуатации внедряемого оборудования или штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
Другие характеристики	-

### 3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологийковки и штамповки, разработка планов и графиков мероприятий по внедрению	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> Заимствовано из оригинала <input type="checkbox"/>	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Проверка и утверждение технических заданий на проектирование, изготовление или монтаж необходимых для внедрения деталей,				

	<p>приспособлений и устройств для смежных подразделений</p> <p>Поиск в технической документации и отчетах информации по пусконаладочным работам и опытной эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования и проведение оценки выполненных работ</p> <p>Поиск в технической документации и отчетах информации по вводу в эксплуатацию новой штамповой оснастки и кузнечных инструментов, отладке новой технологии ковки и штамповки и проведение оценки выполненных работ</p> <p>Принятие решения по проведению работ по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования</p> <p>Разработка планов и графиков по модернизации кузнечно-штамповочного производства и внедрению новых технологий ковки и штамповки, контроль их выполнения</p> <p>Разработка новых методик контроля и испытаний кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов</p> <p>Разработка новых методик контроля качества поковок</p>
Необходимые умения	<p>Анализировать конструкторскую и технологическую документацию и отчеты</p> <p>Анализировать информацию в электронных системах учета нового кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов</p> <p>Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для разработки планов внедрения нового кузнечно-штамповочного оборудования, технологии ковки и штамповки</p> <p>Просматривать, анализировать и утверждать конструкторскую документацию с использованием САД-систем</p> <p>Производить проверку внедряемого кузнечно-штамповочного оборудования и технологии ковки и штамповки перед испытаниями</p> <p>Организовывать диагностику кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования, средств и систем автоматизации</p> <p>Использовать САЕ-системы для проведения расчетов и моделирования внедряемого процесса обработки металлов давлением или работы кузнечно-штамповочного оборудования</p> <p>Анализировать нарушения и недостатки технологических процессов ковки и штамповки, принимать решения по их устранению</p> <p>Анализировать нарушения в работе кузнечно-штамповочного оборудования и принимать решения по их устранению</p> <p>Разрабатывать новые средства и системы контроля качества поковок</p> <p>Разрабатывать новые средства и системы контроля работы кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов</p> <p>Составлять программы и графики работ по внедрению технологического процесса ковки и штамповки</p> <p>Составлять программы и графики работ по наладке и испытаниям кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации</p> <p>Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в</p>

	очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами
	Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с государственными стандартами и локальными нормативными актами
	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления производственно-технической документации и отчетов
	Использовать системы электронного документооборота
Необходимые знания	Электронные системы учета нового кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Порядок работы с электронным архивом нормативно-технической документации
	САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Методическая документация и технические нормы по организации и проведению наладки кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Методическая документация и технические нормы по организации аттестации кузнечно-штамповочного и вспомогательного оборудования
	Методики стандартных испытаний кузнечно-штамповочного оборудования
	САЕ-системы: наименования, возможности и порядок работы в них
	Контрольные средства, применяемые при проверке и наладке кузнечно-штамповочного оборудования
	Приспособления для проведения наладки, входящие в комплект кузнечно-штамповочного оборудования
	Технические нормы и руководящие материалы по оформлению конструкторской и технологической документации
	Порядок согласования методик измерений, контроля и испытаний
	Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них
	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Прикладные программы и системы электронного документооборота: наименования, возможности и порядок работы в них	
Другие характеристики	-

### 3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение приемочных работ для нового кузнечно-штамповочного оборудования	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7				
Происхождение трудовой функции	<table border="1"> <tr> <td>Оригинал</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Заимствовано из оригинала</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	<input type="checkbox"/>	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	<input type="checkbox"/>						



Трудовые действия	Составление заключения о готовности нового кузнечно-штамповочного оборудования к приемке
	Составление заключения об организационной подготовке кузнечно-штамповочного производства к эксплуатации нового кузнечно-штамповочного оборудования
	Составление заключения о технической подготовке кузнечно-штамповочного производства к эксплуатации нового кузнечно-штамповочного оборудования
	Планирование и организация приемочных работ для кузнечно-штамповочного оборудования
	Проверка и утверждение инструкций по эксплуатации нового кузнечно-штамповочного оборудования для наладчиков, кузнецов, штамповщиков и операторов кузнечно-штамповочного оборудования
	Проведение приемки и приемочных испытаний кузнечно-штамповочного оборудования, средств автоматизации и механизации
	Принятие решения о передачи нового кузнечно-штамповочного оборудования на кузнечно-штамповочное производство
Необходимые умения	Анализировать результаты испытаний и опытной эксплуатации кузнечно-штамповочного оборудования
	Анализировать информацию в электронных системах учета нового кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для составления заключений о готовности нового кузнечно-штамповочного оборудования к приемке
	Организовывать и проводить производственные совещания
	Организовывать проведение экспериментальных работ с последующей обработкой и анализом результатов по диагностике дефектов кузнечно-штамповочного оборудования
	Проводить приемочные испытания нового кузнечно-штамповочного оборудования
	Оформлять технические отчеты и заключения
	Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с государственными стандартами и локальными нормативными актами
	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления производственно-технической документации, отчетов и заключений
Использовать системы электронного документооборота	
Необходимые знания	Единая система конструкторской документации
	Электронные системы учета нового кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Порядок работы с электронным архивом нормативно-технической документации
	Правила приемки кузнечно-штамповочного оборудования для кузнечно-штамповочного производства
	Порядок и методы планирования монтажных, наладочных и испытательных работ
	Контрольные средства, применяемые при проверке и наладке кузнечно-штамповочного оборудования
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической

	безопасности и электробезопасности
	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные программы и системы электронного документооборота: наименования, возможности и порядок работы в них
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
Другие характеристики	-

#### 3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Утверждение и постановка на производство детали, поковки и изделия по новой технологииковки и штамповки	Код	D/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Составление заключения о готовности новой штамповой оснастки и кузнечных инструментов к приемке
	Составление заключения об организационной подготовке кузнечно-штамповочного производства к постановке изделия на производство по новой технологииковки и штамповки
	Составление заключения о технической подготовке кузнечно-штамповочного производства к постановке изделия на производство по новой технологииковки и штамповки
	Планирование работ по постановке изделия на производство по новой технологииковки и штамповки
	Организация и контроль проведения работ по постановке изделия на производство по новой технологииковки и штамповки
	Составление запросов в смежные подразделения при выполнении работ по постановке изделия на производство по новой технологииковки и штамповки
	Проверка и утверждение инструкций по наладке и монтажу новой штамповой оснастки или кузнечных инструментов для наладчиков штамповой оснастки, штамповщиков и кузнецов
	Проверка качества инструктажа и обучения кузнецов, штамповщиков и наладчиков штамповой оснастки
	Проведение приемочных испытаний для постановки изделия на производство по новой технологииковки и штамповки
	Принятие решения об утверждении новой технологииковки и штамповки, постановке изделия на производство по новой технологии
Необходимые умения	Анализировать результаты испытаний и опытных работ
	Анализировать информацию в электронных системах учета новой штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для составления заключений о возможности постановки на производство детали, поковки и изделия по новой технологииковки и штамповки

	Организовывать и проводить производственные совещания
	Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами
	Организовывать проведение экспериментальных работ по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов, диагностикой качества поковки и ее дефектов
	Проводить приемочные испытания штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Оформлять технические отчеты и заключения
	Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с государственными стандартами и локальными нормативными актами
	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления производственно-технической документации, отчетов и заключений
	Использовать системы электронного документооборота
Необходимые знания	Технические нормы и требования, регламентирующие вопросы качества изготавливаемых деталей, поковок и изделий
	Единая система конструкторской документации
	Электронные системы учета новой штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Порядок работы с электронным архивом нормативно-технической документации
	Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них
	Правила приемки материалов штамповой оснастки, приспособлений и кузнечных инструментов
	Правила приемки штамповой оснастки и кузнечных инструментов
	Порядок и методы планирования монтажных, наладочных и испытательных работ в кузнечно-штамповочном производстве
	Контрольные средства, применяемые при проверке и наладке кузнечно-штамповочного оборудования
	Контрольные средства, применяемые при проверке качества поковок
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Прикладные программы и системы электронного документооборота: наименования, возможности и порядок работы в них
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы делопроизводства
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

ООО «Союзмаш консалтинг», город Москва

Генеральный директор

Андреев Илья Александрович

#### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро», город Раменское, Московская область
2	Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва
3	ОООР «Союз машиностроителей России», город Москва
4	ОООР «Экосфера», город Москва
5	ПАО «Кузнецов», город Самара
6	Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва
7	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва
8	ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Минтруда России, город Москва

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848), приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237), приказом Минздрава России от 13 декабря 2019 г. № 1032н (зарегистрирован Минюстом России 24 декабря 2019 г., регистрационный № 56976), приказом Минтруда России, Минздрава России от 3 апреля 2020 г. № 187н/268н (зарегистрирован Минюстом России 12 мая 2020 г., регистрационный № 58320), приказом Минздрава России от 18 мая 2020 г. № 455н (зарегистрирован Минюстом России 22 мая 2020 г., регистрационный № 58430).

<sup>4</sup> Приказ МЧС России от 12 декабря 2007 г. № 645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный № 10938) с изменениями, внесенными приказами МЧС России от 27 января 2009 г. № 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный № 13429) и от 22 июня 2010 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный № 17880).

<sup>5</sup> Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

<sup>6</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

<sup>7</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>8</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.